

Session 48 : Ecologie du déplacement : tracking, cartographie des habitats et modélisation

Déplacement et sélection de l'habitat à différentes échelles spatio-temporelles chez le buffle africain

Daniel Cornelis

L'analyse des patrons de déplacement de la faune sauvage est une source importante d'information sur les processus sous-jacents qui régissent le comportement animal. Les études abordant ces questions analysent le plus souvent le déplacement animal à une seule échelle, alors que les règles employées par les animaux pour organiser leurs déplacements répondent à des contraintes opérant simultanément à plusieurs échelles spatiotemporelles.

Nous abordons dans cette communication la question de savoir comment les mouvements du buffle Ouest-africain sont organisés à différentes échelles, en relation avec leur habitat. Au moyen de colliers GPS, nous avons suivi les déplacements de 7 troupeaux au Parc Régional W (Niger, Bénin, Burkina Faso) à différentes fréquences d'échantillonnage, dans le but de scanner une gamme d'échelles aussi large que possible (d'une localisation toutes les 3 heures jusqu'à une localisation toutes les 5 minutes). En parallèle, une suite de variables environnementales a été réalisée en s'appuyant aux échelles les plus grandes sur des données de télédétection (NDVI, carte d'occupation du sol, etc.) et, aux échelles les plus petites, sur des reconstitutions de trajets au sol (ressources disponibles, prélèvements alimentaires, etc.). Le champ de ce travail aborde donc des échelles spatiotemporelles comprises entre le domaine vital saisonnier et le patch d'alimentation.

Notre approche méthodologique a consisté à exploiter le comportement de déplacement de l'animal pour isoler des échelles sur une base fonctionnelle, et non pas arbitraire. A grande échelle, nous montrons comment les dynamiques spatiotemporelles des ressources en fourrage et en eau façonnent les domaines vitaux saisonniers et stimulent des déplacements directionnels inter-saisonniers. Nos résultats soulignent également l'importance des herbacées pérennes, dont la phénologie est exploitée par le buffle en période de soudure alimentaire. L'analyse des déplacements à petite échelle montre comment le buffle adapte son budget d'activité journalier et ses stratégies de déplacements inter-saisonniers en réponse à l'évolution de la disponibilité des ressources. L'organisation de l'espace entre troupeaux voisins suggère enfin aux différentes échelles l'existence d'une compétition spatiale, agissant comme une contrainte endogène majeure sous laquelle les facteurs mentionnés ci-dessus opèrent.

Contact : Daniel Cornelis - UR AGIRS - CIRAD Montpellier - daniel.cornelis@cirad.fr